

SKRIPSI

PENDEKATAN FUZZY MULTI ATRIBUT DECISION MAKING MODEL YAGER UNTUK PEMILIHAN LOKASI USAHA

*FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING MODEL YAGER APPROACH FOR
BUSSINESS LOCATION SELECTION*



REZKY GITA WULANDARI PITALOKA

145610179

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2018

SKRIPSI

PENDEKATAN FUZZY MULTI ATRIBUT DECISION MAKING MODEL YAGER UNTUK PEMILIHAN LOKASI USAHA

*FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING MODEL YAGER APPROACH FOR
BUSSINESS LOCATION SELECTION*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

REZKY GITA WULANDARI PITALOKA

145610179

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2018

HALAMAN PENGESAHAN

PENDEKATAN FUZZY MULTI ATRIBUT DECISION MAKING MODEL YAGER UNTUK PEMILIHAN LOKASI USAHA

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

REZKY GITA WULANDARI PITALOKA

145610179

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng
NIP : 151185

Ketua Penguji

Adiyuda Prayitna S.T., M.T.
NIP : 91155

Anggota

Emy Susanti S.Kom., M.Cs.
NIP : 197903032005 01 2001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 30 AUG 2018

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Deborah Kurniawati S.Kom., M.Cs.
NIP : 51149

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Agustus 2018



Rezky Gita Wulandari Pitaloka

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah saya ucapkan atas berkah dan rahmat yang Alloh SWT limpahkan kepada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta terutama kedua orang tua saya Papa H. Jasa Setia Permana dan Mama Hj.Laely Sofyawati.

Terima kasih kepada dosen pembimbing saya Bapak Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.

Terima kasih kepada Rengga Hary Cahyo yang selalu ada waktu untuk mengomel, mengganggu setiap hari dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih kepada Siska Herisa, Rizky Kurniawan, yang selalu ada waktu untuk mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih seluruh keluarga Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, ilmu yang berkesan dan bermanfaat bagi saya.

Terima kasih juga untuk Seluruh Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi (HMJ SI) yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu yang tidak saya dapatkan dibangku perkuliahan.

HALAMAN MOTTO

- Selama ada keyakinan, semua akan menjadi mungkin
- Bermimpilah semaumu dan kejarlah mimpi itu
- “Rahasia Kesuksesan adalah melakukan hal yang biasa secara tak biasa”

(John D.Rockfeller Jr)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Dasar Teori.....	8
2.2.1. PNPM Generasi Sehat dan Cerdas.....	8
2.2.2. Sistem Informasi	9
2.2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	9

2.2.4.	<i>Metode Simple Additive Weighting (SAW)</i>	11
2.2.5.	<i>GDSS (Group decision support system)</i>	13
2.2.6.	Metode Borda.....	14

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1.	Bahan dan data	15
3.2.	Peralatan.....	15
3.2.1.	Perangkat lunak.....	16
3.2.2.	Perangkat keras	16
3.3.	Prosedur dan pengumpulan data	16
3.4.	Analisis dan rancangan sistem	17
3.4.1.	Kebutuhan sistem	18
1.	Kebutuhan fungsional.....	18
2.	Kebutuhan non fungsional.....	18
3.4.2.	Rancangan Model	19
1.	Struktur Hirarki SPK	19
2.	Hirarki Pendukung Keputusan Kelompok.....	20
3.	Kriteria Dan Bobot	21
4.	Kriteria Penilaian	22
3.4.3.	Rancangan sistem	23
	Rancangan proses	23
1.	Diagram Alir Data (DAD) Konteks	23
2.	Diagram Alir Data (DAD) Level 1	24
	Rancangan data.....	25
1.	Rancangan relasi tabel	26
2.	Rancangan struktur tabel.....	28
3.	Rancangan user interface	30

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1.	Implementasi dan uji coba sistem.....	40
------	---------------------------------------	----

1. Potongan program normalisasi	41
2. Potongan program penentuan nilai minimal / maksimal	42
3. Potongan program tampil normalisasi dan pembobotan.....	43
4. Potongan program perhitungan borda.....	43
5. Output perhitungan GDSS	44
4.2. Pembahasan.....	45
4.2.1 Pembahasan metode saw.....	45
4.2.2 Pembahasan metode borda.....	50

BAB 5 PENUTUP

5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki spk.....	11
Gambar 3.1 Struktur hirarki spk	20
Gambar 3.2 Hirarki GDSS	21
Gambar 3.3 Diagram Alir Data Konteks	23
Gambar 3.4 Diagram alir data level 1	24
Gambar 3.5 Relasi antar tabel	26
Gambar 3.6 Rancangan form login	31
Gambar 3.7 Rancangan menu kades dan upk	31
Gambar 3.8 Rancangan menu admin	32
Gambar 3.9 Rancangan menu kpmd,tpmd,pk.....	32
Gambar 3.10 Rancangan form isi data kriteria	33
Gambar 3.11 Rancangan form isi data penanggung jawab.....	34
Gambar 3.12 Rancangan form isi data rtm	34
Gambar 3.13a Rancangan form isi data nilai user admin	35
Gambar 3.13b Rancangan form isi data nilai user kpmd,tpmd,pk.....	36
Gambar 3.14 Rancangan daftar jenis bantuan	36
Gambar 3.15 Rancangan daftar kriteria	36
Gambar 3.16 Rancangan daftar penanggung jawab.....	37
Gambar 3.17 Rancangan daftar rtm	37
Gambar 3.18a Rancangan normalisasi saw	38
Gambar 3.18b Rancangan hasil perhitungan saw	38
Gambar 3.19a Rancangan daftar nilai rtm metode borda	39

Gambar 3.19b Rancangan hasil akhir perhitungan borda	39
Gambar 4.1 Potongan program penentuan nilai minimal / maksimal kriteria	40
Gambar 4.2 Potongan program normalisasi.....	41
Gambar 4.3 Penentuan nilai minimal/maksimal kriteria penunjang.....	42
Gambar 4.4 Potongan program tampil normalisasi dan pembobotan	43
Gambar 4.5 Potongan program perhitungan borda	43
Gambar 4.6 Output GDSS	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian sebelumnya.....	7
Tabel 3.1 Kebutuhan fungsional	18
Tabel 3.2 Kebutuhan non fungsional	19
Tabel 3.3 Struktur tabel pengguna	28
Tabel 3.4 Struktur tabel penanggung jawab	28
Tabel 3.5 Struktur tabel jenis bantuan	29
Tabel 3.6 Struktur tabel rtm	29
Tabel 3.7 Struktur tabel kriteria	29
Tabel 3.8 Struktur tabel nilai	30
Tabel 3.9 Struktur tabel hasil saw	30
Tabel 4.1 Tabel kriteria	46
Tabel 4.2 Tabel data masing-masing alternative / kriteria.....	46
Tabel 4.3 Tabel nilai masing-masing alternative / kriteria	47
Tabel 4.4 Tabel hasil perhitungan saw / user.....	50
Tabel 4.5 Tabel hasil perhitungan Borda	51

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran TUHAN YANG MAHA ESA yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “Pendekatan Fuzzy Multi Atribut Decision Making Model Yger Untuk Pemilihan Lokasi Usaha”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan komputer di jurusan sistem informasi STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini mungkin tidak akan terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga naskah skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M.,M.T. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Kaprodi Sistem Informasi.
3. Bapak Edy Prayitno S.Kom., M.Eng. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen di Jurusan Sistem informasi STMIK AKAKOM YOGYAKARTA yang selama ini telah membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menjadi lebih baik.

5. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa menjadi panutan dalam menjalani hidup, memberikan dukungan dan motivasi baik moril dan materil.
6. Teman-teman kampus dan keluarga HMJ SI(Himpunan Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi) dan semua pihak yang telah banyak mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dan dukungnya. Terima kasih atas bantuan kalian semua.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini,penulis menyadari masih banyak kekurangan. Akhir kata semoga Karya Tulis ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta,..... 2018

Penulis

ABSTRAK

Dalam mengusulkan bantuan pnpm generasi sehat dan cerdas, ada beberapa kriteria-kriteria yang harus dimiliki oleh individu sebagai syarat dalam mendapatkan bantuan pnpm generasi sehat dan cerdas. Kriteria – kriteria penilaian yaitu Penghasilan Perhari, Kondisi Rumah, Tulang Punggung Keluarga, Jumlah Tanggungan Keluarga, Penunjang.

Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan kelompok untuk mengusulkan penerima bantuan pnpm generasi sehat dan cerdas menggunakan metode *Simple additive weighting (SAW)* dan *Borda*. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternative terbaik dari sejumlah alternative, dalam hal ini alternative yang dimaksud yaitu seseorang yang berhak menerima bantuan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dan metode borda dipilih untuk membantu untuk memutuskan keputusan secara kelompok.

Hasil akhir yang akan diambil untuk keputusan kelompok adalah setelah melalui proses perhitungan metode borda dan akan mengurutkan daftar rtm yang lebih tepat menerima bantuan

Kata kunci: BORDA,GDSS,PNPM,SAW

ABSTRACT

In proposed aid healthy and intelligent generation of the pnpm, there are several criteria that must be owned by the individual as a condition of getting aid pnpm healthy generation and smart. Assessment criteria – the criteria namely Earnings per day, the condition of the home, the backbone of the Family, the number of Family Dependants, Support.

In the process of building a group decision support system for the proposed recipient pnpm healthy and intelligent generation method using Simple additive weighting (SAW) and Borda. This method was chosen because it is able to select the best alternative from a number of alternative, in this case the alternative is that is a person who is entitled to receive assistance based on kriteria-the specified criteria and methods selected to help the borda to decide decision group.

The end result will be taken to the decision of the group is after going through the process of calculation method of borda and will sort the list of rtm which is more tetpat receive assistance

Keywords: BORDA, GDSS, PNPM, SAW